

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-088426
 (43)Date of publication of application : 30.03.1999

(51)Int.CI. H04L 12/54
 H04L 12/58
 G06F 13/00

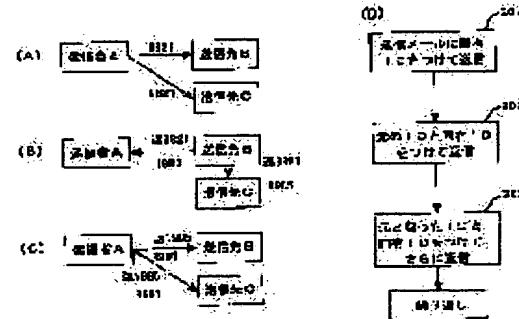
(21)Application number : 09-267796 (71)Applicant : NEC CORP
 (22)Date of filing : 12.09.1997 (72)Inventor : NAKAMURA TERUYUKI

(54) ELECTRONIC MAIL SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To associatively display an electronic mail becoming the source of the received electronic mail by adding the ID number of the original mail to be returned and a peculiar ID number to the header part of the return mail and transmitting it.

SOLUTION: The peculiar ID number is added to every transmitting mail and it is transmitted. When a reception side sends the return mail on the mail, the ID number of the original mail to be returned and the peculiar ID number are newly added to the header part of the return mail so as to transmit it. Namely, the peculiar ID number '9821' of the mail is added to the header part of a document at the time of sending the electronic mail by a transmitting source A. When a transmitting source B is to return the mail to the mail, the peculiar ID number of the original transmitting mail and the ID number '1985' of the mail are added to the header part. When the transmission source A is to return the mail to the mail, information of the peculiar ID number '2991' and the ID number 'return: 1985' being the transmitting source are similarly added so as to return the mail.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 12.09.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 17.04.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

特開平11-88426

(43) 公開日 平成11年(1999)3月30日

(51) Int. C1. ⁶
 識別記号
 H 0 4 L 12/54
 12/58
 G 0 6 F 13/00 3 5 1

F I
 H 0 4 L 11/20 1 0 1 B
 G 0 6 F 13/00 3 5 1 G

審査請求 有 請求項の数 6 FD (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平9-267796
 (22) 出願日 平成9年(1997)9月12日

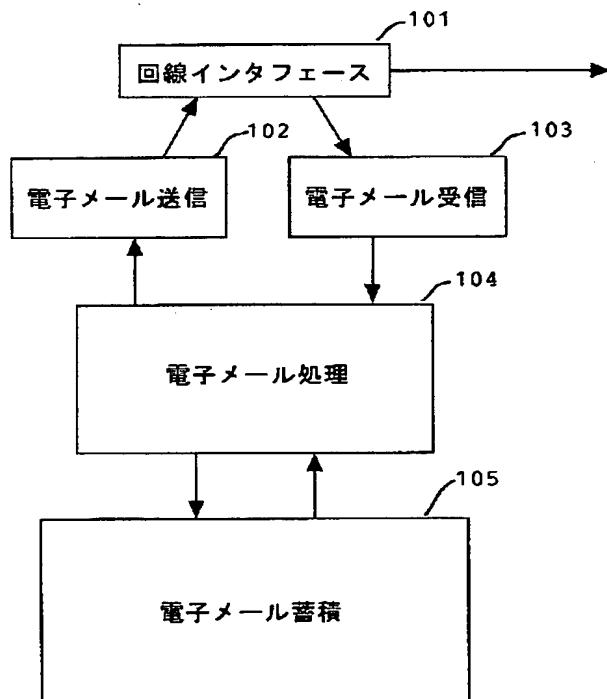
(71) 出願人 000004237
 日本電気株式会社
 東京都港区芝五丁目7番1号
 (72) 発明者 中村 晃之
 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式
 会社内
 (74) 代理人 弁理士 加藤 朝道

(54) 【発明の名称】電子メールシステム

(57) 【要約】

返信が繰り返された電子メールが、どういった経緯で返信が繰り返してきたのか振り返るために、該電子メール装置に蓄積された電子メールの中から受信した返信メールの元になった発信メールを簡単に検索し表示可能とする方式の提供。

【解決手段】発信メール毎に固有のID番号を付けて発信し、受信側が該メールに対する返信メールを送る時、返信する元のメールのID番号と新たに固有のID番号とを該返信メールのヘッダ部に付加して送付し、返信メールと返信元のメールの対応付けを行うことで、返信してきた電子メールの返信元のメールをIDを基に蓄積された電子メール群の中から検索し、関連づけされている一連の電子メールを、蓄積電子メールの中で並べ替えて、議論の展開が見易くなる。また、関連づけされた電子メール群を一括して印刷する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】電子メールシステムにおいて、
発信メール毎に固有のID番号を付けて発信し、受信側
が該メールに対する返信メールを送るとき、返信する元
のメールのID番号と新たに固有のID番号とを該返信
メールのヘッダ部に付加して発信する、ことを特徴とする
電子メールシステム。

【請求項2】受信した返信メールの元となったメール
を、蓄積された電子メール群について前記ID番号をた
どることによって検索する手段を備え、電子メールで返
信が繰り返されて行われてきた情報送受の履歴をたど
ことができるようとしたことを特徴とする請求項1記載
の電子メールシステム。

【請求項3】蓄積された電子メール一覧の各々の電子メ
ールのヘッダ部分を最も最近に届いた電子メールから順
番に検索し、元となる返信メールのIDがヘッダに存在
する場合には、該当するIDの電子メールを前記蓄積さ
れた電子メール一覧の中から抽出し、当該電子メールの
次の位置に並べ替えるという処理を繰り返して、電子メ
ール一覧の電子メールの位置を対応が取れている電子メ
ール群ごとに並べ替える手段を備え、これにより蓄積さ
れた電子メールの一覧を話題ごとに並べ替えることを特
徴とする請求項1又は2記載の電子メールシステム。

【請求項4】蓄積された電子メール群のうち選択された
電子メールのヘッダ部分に返信する元となった電子メ
ールのIDが付加されている場合、該当するIDの電子メ
ールを探して印刷し、該印刷したメールについて再びヘ
ッダ部分に返信する元となった電子メールのIDが付加
されていないかを調べるという処理を繰り返し、同一話
題の電子メールを一括して印刷する手段を備えたことを
特徴とする請求項1及至3のいずれか一に記載の電子メ
ールシステム。

【請求項5】電子メール装置において、
到着した電子メールについて該メールのヘッダに付加さ
れたID情報によって、蓄積メールから元になった発信
メールを検索する手段と、
前記メールのヘッダに書かれた情報によって、蓄積メ
ールの配列を議題ごとに並び替える手段と、
前記並び替えられた同一議題の電子メールをまとめて印
刷する手段と、
を備えたことを特徴とする電子メール処理方式。

【請求項6】(a) 到着した電子メールについて該メ
ールのヘッダに付加されたID情報によって、蓄積メ
ールから元になった発信メールを検索して表示装置等に表示
する手段、(b) 前記メールのヘッダに書かれた情報に
よって、蓄積メールの配列を議題ごとに並び替える手
段、(c) 前記並び替えられた同一議題の電子メールを
まとめて印刷装置に印刷するように制御する手段、
の上記(a)～(c)の各手段を電子メール装置を構成
するコンピュータ上で機能させるためのプログラムを記

録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子メール装置に
関し、特に、発信・受信した電子メールの検索を容易に
するための管理、検索、印刷等の処理方式に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の電子メール装置においては、蓄積
されていく電子メールを関連付ける方法として、フォル
10 ダなどを利用して、蓄積された電子メールを分類してお
き、その中から関連する電子メールを人手で検索してい
た。なお、例えば特開平7-264235号公報には、
返信がくることが想定される文書を送付する際に、返信
を処理するに適切な処理手順名を指定しておくことによ
り、返信到着時にその処理手順を自動的に起動できるよ
うにした方式として、返信として文書が到着した時に、
その返信からその元となった往信のメッセージIDを取り
出し、そのメッセージIDを手がかりとして返信に対して施
20 すべく処理手順名を得て返信に対応した処理を直
ちに起動できるようにした方式が提案されている。また
特開昭63-211840号公報には、発信メールと返
信メールとの対応付けを行っておき、返信要求メールに
対する処理された返信メールを受信した際に、返信メ
ールに対応する発信メールを呼び出すことにより発信メ
ールの内容を容易に確認できるようにした電子メールシ
ステムの発信メール蓄積方式が提案されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来の電子メール装置
においては、大量の電子メールを受信し、それらが蓄積
30 されていくと、受信した返信メールなどは、どのメール
の返信であるかを検索するのに手間がかかるという問題
点を有している。このため、複数の人間によって返信が
繰り返し行われてきたような電子メールを読んだ際に、
過去の議論の展開を振り返ろうとしても、これを実際に
行うことには困難である。

【0004】また、過去の議論の展開についてのメール
を一括して印刷しようとしても、一つ一つ電子メールの
中身を確認してから印刷する必要があり、手間がかかる
という問題点を有している。

40 【0005】したがって、本発明は、上記問題点に鑑みて
なされたものであって、その目的は、電子メール装置
において、例えば返信が繰り返された電子メールが、
どういった経緯で返信が繰り返してきたのか振り返るた
めに、該電子メール装置に蓄積された電子メールの中か
ら受信した返信メールの元になった発信メールを簡単に
検索し、表示できるようにした処理方式を提供すること
にある。

【0006】また、本発明の他の目的は、同一の議論に
関するメールを蓄積された電子メールの中から検索／抽
50 出し、まとめて印刷可能とする処理方式を提供すること

にある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明の電子メールシステムは、発信メール毎に固有のID番号を付けて発信し、受信側が該メールに対する返信メールを送るとき、返信する元のメールのID番号と新たに固有のID番号とを該返信メールのヘッダ部に付加して発信することを特徴とする。

【0008】また、本発明は、受信した返信メールの元となったメールを、蓄積メールについて前記ID番号をたどることによって検索する手段を備え、電子メールで返信が繰り返されて行われてきた情報送受の履歴をたどることができるようとしたことを特徴とする。

【0009】また、本発明は、蓄積された電子メールのうち選択された電子メールのヘッダ部分に返信する元となった電子メールのIDが付加されている場合、該当するIDの電子メールを探して印刷し、該印刷したメールについて再びヘッダ部分に返信する元となった電子メールのIDが付加されていないかを調べるという処理を繰り返し、同一話題の電子メールを一括して印刷する手段を備えたことを特徴とする。

【0010】本発明の電子メール装置は、好ましくは、到着した電子メールに関して、そのヘッダに書かれた情報によって、蓄積メールから元になった発信メールを検索する手段と、ヘッダに書かれた情報によって、蓄積メールの配列を議題ごとに並び替える手段と、並び替えられた同一議題の電子メールをまとめて印刷する手段を備えている。なお、上記各手段は例えばコンピュータ上で実行されるプログラム制御によって実現することができる。

【0011】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態について図面を参照して以下に説明する。図1は、本発明の実施の形態の電子メール装置の構成をブロック図にて示したものである。図1を参照すると、回線インターフェース101は回線との通信を行う。電子メール受信部103は、ネットワークから受け取ったメールを電子メール処理部へ104転送する。逆に電子メール送信部102は、電子メール処理部104から転送されてきた送信メールをネットワークへ送り出す。電子メール処理部104は、送受信メールの受け渡しや、返信する元となったメールの検索、表示などを行う。電子メール蓄積部105は、送信済み、受信したメールなどを蓄積しておく。

【0012】図2は、本発明の実施の形態において電子メールを送信・返信する際の処理フローを説明するための図である。図2を参照すると、送信元Aが電子メールを送付する際に、文書のヘッダ部分に、当該メール固有のID番号「9821」を付ける(図2(A))。

【0013】送信元Bが、当該メールに返信しようとすると、ヘッダ部分に、元になった発信メールの固有ID

番号と当該メールのID番号「1985」を付ける(図2(B)参照)。

【0014】さらに、このメールに送信元Aが返信しようとすると、同様に固有のID番号「2991」と返信元のID番号「返:1985」という情報を付けて返信する(図2(C)参照)。A、B、Cはこのようにして、返信を繰り返していく。図2(D)に示すフローチャートのステップ201、202、203は、図2(A)、(B)、(C)の処理に対応している。

10 【0015】

【実施例】次に、上記した本発明の実施の形態について更に詳細に説明すべく、本発明の一実施例について図3乃至図5を参照して説明する。図3は、本発明の一実施例において返信元の電子メールの検索処理を説明するためのフローチャートである。図4は、本発明の一実施例において返蓄積された電子メールの一覧を話題ごとに並べ替える処理を説明するためのフローチャートである。図5は、本発明の一実施例において返同一話題の電子メールを一括して印刷する処理を説明するためのフローチャートである。

20

【0016】まず本発明の一実施例において、返信された電子メールの元となったメールを検索する方法について、図3を参照して説明する。固有ID「1985」を付けて返信メールが、発信元Aによって受け取られ、開封が行われると(ステップ301)、発信元Aは、メール表示画面で、図3に示したフローチャートの処理を行うことによって、返信元のメールを検索し、表示する。すなわち、返信する元となったIDを取得できた場合(ステップ303のYES分岐)、蓄積メールに未検索

30 メールがある場合(ステップ304のYES分岐)、返信メールの元のメールのIDと蓄積メール中のIDを比較し(ステップ305)、比較したIDが一致したメールをまとめてその一覧を表示する(ステップ307)。

【0017】次に蓄積された電子メールの一覧を、同一の話題の電子メールごとに分類する並べ替えの方法について、図4を参照して説明する。図2を参照して説明した方式に従って、発信元Aと送信先、Cの間で何度か電子メールの返信を行うやりとりが行われた場合に、図4に示したフローチャートに従って、同一の議題に関連するメールを蓄積されている電子メールの一覧から抜き出し、一覧の並べ替えを行う。

【0018】蓄積された電子メール一覧の各々の電子メールのヘッダ部分を最も最近に届いた電子メールから順番に検索し、元となる返信メールのIDがヘッダに存在する場合には(ステップ402)、該当するIDの電子メールを蓄積された電子メール一覧の中から抽出し、当該電子メールの次の位置に並べ替えるという操作(ステップ403～406、407)を繰り返すことによって、電子メール一覧の電子メールの位置を対応が取れて50 いる電子メール群ごとに並べ替える操作を示している。

返信メールが存在する場合（ステップ402）、返信された元のメールのIDを取得し（ステップ403）、返信元のメールが蓄積されたメールの中に存在する場合には（ステップ404）、該当するメールを取得中のメールの下に移動し（ステップ405）、下にメールが存在する場合（ステップ406）、一つ下のメールに移動し（ステップ407）、ステップ402からの処理を繰り返し、下にメールが存在しなくなった時点で終了する。

【0019】次に、図5を参照して、本発明の一実施例において、同一の議論の電子メールを一括して印刷する方法について説明する。並べ替えを行われた同一の議論に関連する電子メールは関連づけられているので、図5に示したフローチャートにしたがって、一括印刷することができる。

【0020】まず、選択された電子メールのヘッダ部分に返信する元となった電子メールのIDが付加されている場合に、該当するIDの電子メールを一覧の中から探し印刷し、その印刷したメールについて再びヘッダ部分に返信する元となった電子メールのIDが付加されていないかを調べる処理を繰り返す。すなわち、印刷したメールに対する返信メールが存在する場合（ステップ502）、返信元メールのIDを取得し（ステップ503）、該当するIDを持ったメールが存在する場合には（ステップ504のYES）、該メールを印刷する（ステップ501）という処理を繰り返す。

【0021】上記のように構成されてなる本発明の一実施例の電子メール装置の動作例をまとめると以下の通りである。

【0022】発信元Aが、固有ID「9821」のついた電子メールを送信先B、Cに送付し、送信先BからA、Cに「9821」に対する固有ID「1985」を付けた返信メールを送信した時、Aは「1985」を受信し、表示させると同時に、Bが返信する元となったAが発信した「9821」を、図3にフローチャートを示した検索方法にしたがって、表示させる。

【0023】発信元Aは、「1985」に対し、再びB、Cに対して返信メール（ID「2991」）を送信するが、Cは例えば100通を超す蓄積された受信メールを、図4にフローチャートとして示したソート処理

を実行することにより、「9821」→「1985」→「2991」と関連づけられた電子メールを蓄積された受信メールの一覧の先頭に並べ替える。BもCと同様に蓄積された電子メールを並べ替え、図5にフローチャートとして示した処理を実行することにより一括して印刷する。

【0024】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、電子メールの返信の繰り返しが行われる議論の中で、受10信した電子メールの元となった電子メールを関連づけて表示することができる、という効果を奏する。

【0025】また本発明によれば、元の電子メールは別の電子メールに関連づけられており、これを順に追っていくことで、関連づけの先頭のメールまで追うことができるという効果を奏する。

【0026】さらに、本発明によれば、関連づけられたメール群は蓄積された電子メールのフォルダの中で並べ替えることによって、一つ一つメールを開封せずとも、目的の電子メールを閲覧したり印刷したりすることができ、この結果、操作性、及び利便性を向上するという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施の形態における送信・返信について説明するための図である。

【図3】本発明の実施の形態において返信元の電子メールの検索処理を説明するためのフローチャートである。

【図4】本発明の実施の形態において蓄積された電子メールの一覧を話題ごとに並べ替える処理を説明するためのフローチャートである。

【図5】本発明の実施の形態において同一話題の電子メールを一括して印刷する方法のフローチャートである。

【符号の説明】

101 回線インターフェース

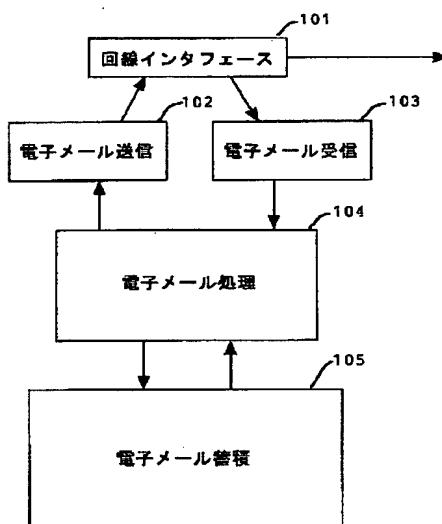
102 電子メール送信部

103 電子メール受信部

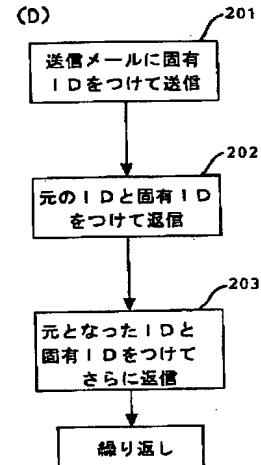
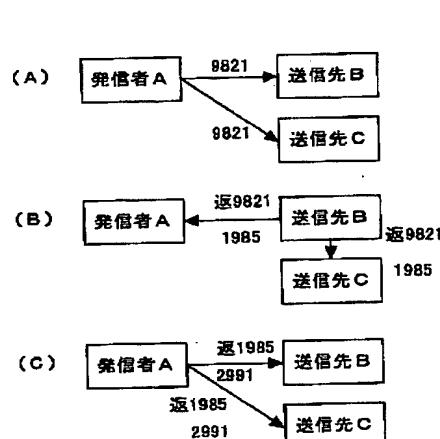
104 電子メール処理部

105 電子メール蓄積部

【図1】

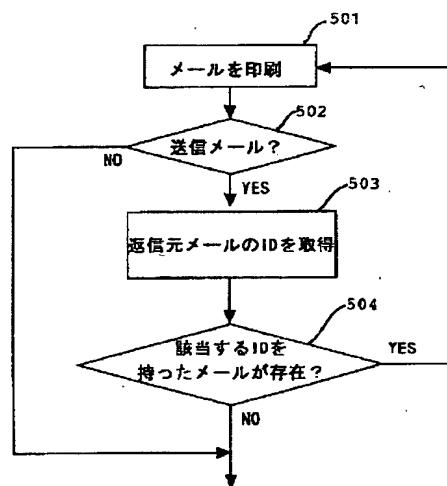
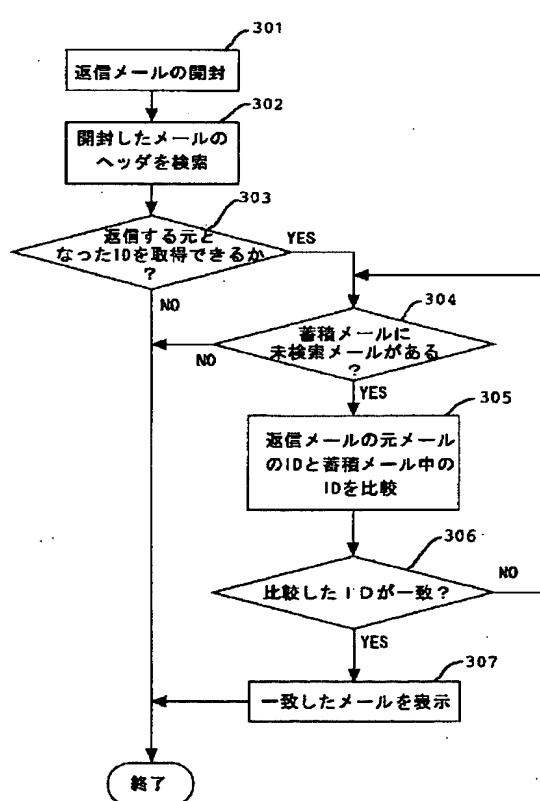


【図2】

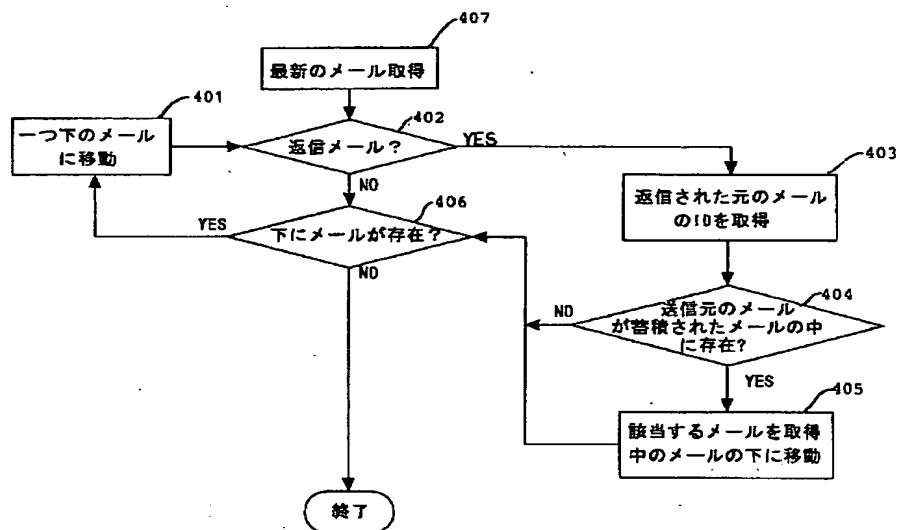


【図5】

【図3】



【図4】



【Abstract】

Provide a system, which can easily retrieve and display a first outgoing mail message to a received reply mail message among electronic mail messages stored in electronic mail equipment to see what progress in communication electronic mail messages have been repeatedly received.

【Construction】

By sending respective outgoing mail messages with a specific ID number added, and sending reply mail messages with the ID number of the first outgoing mail message and a new specific ID number added to a header at the time of sending the reply mail messages to the first outgoing mail message by recipients in order to correlate the reply mail messages and the first outgoing mail message, the first outgoing mail message to a received electronic mail message is retrieved among a group of stored electronic mail messages based on the IDs, and a series of correlated electronic mail messages are rearranged in the stored electronic mail messages to make the progress in communication easily comprehensive. And a group of correlated electronic mail messages is printed in a batch.

【0003】

【Problems to be solved by the invention】

The conventional electronic mail equipment has

THIS PAGE BLANK (USPTO)

created a problem that when a large number of electronic mail messages are received and stored, it takes some time to check out to which outgoing mail message a received reply mail message corresponds. As a result, it is difficult in practice to look back on the progress in communication in the past when reading electronic mail message, which have been repeatedly sent, as reply mail message, by a plurality of persons.

【0004】

When related mail messages are printed in a batch to see the progress in communication in the past, it is necessary to print the related mail messages after checking out the contents of electronic mail messages one by one, which creates a problem that troublesome task is required.

【0005】

Accordingly, the present invention is proposed in view of these problems, and it is an object of the present invention to provide a processing system, which can easily retrieve and display a first outgoing mail message to a received reply mail message among electronic mail messages stored in electronic mail equipment in order to see, at the electronic mail equipment, in what progress in communication, e.g., electronic mail message have been repeatedly received as reply mail.

【0006】

It is another object of the present invention to

THIS PAGE BLANK (USPTO)

provide a processing system, which can retrieve/extract and collectively print out mail messages related to a single subject matter among the stored electronic mail messages.

【0011】

【Mode of Carrying out the invention】

Modes of the present invention will be described in reference to the drawings. Fig. 1 shows the arrangement of the electronic mail equipment according to a mode of the present invention as a block diagram. Referring to Fig. 1, a network interface 101 carries out communication with a network. Mail messages received from the network are transferred to an electronic mail message processing unit 104 by an electronic mail message receiving unit 103. On the other hand, incoming mail messages transferred from the electronic mail message processing unit 104 are sent out to the network by an electronic mail message transmitting unit 102. The electronic mail message processing unit 104 carries out receipt and transfer of outgoing and incoming mail messages, and retrieval and display of a first outgoing mail message to incoming mail messages. Electronic mail message storage 105 stores transmitted mail messages, received mail messages and so on.

【0012】

Fig. 2 is charts to explain processing flows, which are carried out when electronic mail messages are

THIS PAGE BLANK (USPTO)

transmitted and received according to the embodiment of the present invention. Referring to Fig. 2, when a sender A transmits an electronic mail message, a peculiar ID number "9821" is added to the header of the message (Fig. 2 (A)).

【0013】

When a recipient B replies to the mail message, the peculiar ID number of the received first mail message and the ID number "1985" of that reply mail message are added to the header of the reply mail message (see Fig. 2 (B)).

【0014】

When the sender A replies to the reply mail message, this newly outgoing mail message is transmitted with information of an ID number "2991" peculiar to the newly outgoing mail message and an ID number "Reply: 1985" peculiar to the recipient added thereto (see Fig. 2 (C)). Communication is thus repeated among A, B and C. Steps 201, 202 and 203 in the flow chart shown in Fig. 2 (D) correspond to the processes of Figs. 2 (A), (B) and (C).

【0015】

【Embodiment】

Now, an embodiment of the present invention will be described in reference to Figs. 3 through 5 in order to explain the mode of the present invention in more detail. Fig. 3 is a flow chart to explain the retrieving process of an electronic mail message from an recipient in the embodiment. Fig. 4 is a flow chart to explain the

THIS PAGE BLANK (USPTO)

process wherein groups of stored received electronic mail messages as reply mail are rearranged in different subject matters according to the embodiment. Fig. 5 is a flow chart to explain the process wherein the received electronic mail messages having the same subject matter are collectively printed out according to the embodiment.

【0016】

A method to retrieve the first outgoing mail message to a reply electronic mail message will be explained in reference to Fig. 3. When a reply mail message with the peculiar ID "1985" added thereto is received and opened by the sender A (Step 301), the sender A retrieves and displays the first outgoing mail message by performing the process in the flow chart shown in Fig. 3 on a mail message display screen. Specifically, when the ID for the first outgoing mail message is acquired (YES branch at Step 303), and when an unretrieved mail message is contained in stored mail messages (YES branch at Step 304), the ID of the first outgoing mail message to the reply mail message and the IDs of the stored mail messages are compared (Step 305), and the mail messages that have the compared IDs matched are collectedly displayed as a list (Step 307).

【0017】

Now, a method to arrange a list of stored electronic mail messages so as to classify the electronic mail messages into groups having different subject matters

THIS PAGE BLANK (USPTO)

will be described in reference to Fig. 4. When electronic mail messages are exchanged between the sender A and the recipient C several times according to the method described in reference to Fig. 2, mail messages related to the same subject matter are extracted from a list of the stored electronic mail messages, and the rearrangement in the list is carried out according to the flow chart shown in Fig. 4.

【0018】

When retrieval on the headers of respective electronic mail messages in the list of stored electronic mail messages, which is carried out in order from the latest incoming electronic mail messages, reveals that the header of a incoming mail message contains the ID of the first outgoing mail message (Step 402), the electronic mail message with that ID is extracted from the list of the stored electronic mail messages and is rearranged at the position next to the incoming electronic mail message (Steps 403-406 and 407), and the extraction and rearrangement is repeated to rearrange the positions of electronic mail messages in the list of electronic mail messages in different groups of electronic mail messages having correspondence. When there is a reply mail message (Step 402), the ID of the first outgoing mail message to the reply mail message is acquired (Step 403): when a mail message from the recipient exists in the stored mail message (Step 404),

THIS PAGE BLANK (USPTO)

the hit mail message is moved to the position under the mail message under acquirement (Step 405); when another mail message exists under the position (Step 406), the hit mail message is further moved to the position thereunder (Step 407): the process starting at Step 402 is repeated, and the process ends when no mail message exists under the moved mail messages.

THIS PAGE BLANK (USPTO)